



หลักสูตรรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาฟิสิกส์

วิชา 13-080-133 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร

PHYSICS II FOR ENGINEERS

ฟิสิกส์ 2 ราชภัฏมหาสารคาม

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อ 13-080-133 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร
PHYSICS II FOR ENGINEERS
2. สภาพรายวิชา วิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรีในหลักสูตรปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
3. ระดับรายวิชา ชั้นปีที่ 1 หรือ 2
4. พื้นฐาน 13-080-131 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร
5. เวลาศึกษา 54 คาบเรียนตลอด 18 สัปดาห์
ทฤษฎี 3 คาบต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - คาบต่อสัปดาห์
และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
6. หน่วยกิต 3 หน่วยกิต
7. จุดมุ่งหมายรายวิชา
 1. เข้าใจหลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์ ตามหัวข้อต่างๆในคำอธิบายรายวิชา
 2. แก้ปัญหาทางฟิสิกส์และประยุกต์วิชาฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกรกับวิชาชีพและเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้
 3. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์
8. คำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็ก - ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส

การแบ่งหน่วย/บทเรียน/หัวข้อ

รหัส	รายการ	เวลา
หน่วยที่ 1	ไฟฟ้าสถิต	6 คาบ
1.1	ประจุไฟฟ้า	50 นาที
1.1.1	สมบัติของประจุไฟฟ้า	
1.1.2	กฎของคูลอมบ์	
1.2	สนามไฟฟ้า	90 นาที
1.2.1	นิยามของสนามไฟฟ้า	
1.2.2	สนามไฟฟ้าจากจุดประจุ	
1.2.3	สนามไฟฟ้าจากประจุที่กระจายอย่างต่อเนื่อง	
1.2.4	ฟลักซ์ไฟฟ้า	
1.2.5	กฎของเกาส์	
1.3	ศักย์ไฟฟ้า	80 นาที
1.3.1	นิยามของศักย์ไฟฟ้า	
1.3.2	ศักย์ไฟฟ้าจากจุดประจุ	
1.3.3	ศักย์ไฟฟ้าจากประจุที่กระจายอย่างต่อเนื่อง	
1.3.4	ความสัมพันธ์ระหว่างสนามไฟฟ้าและศักย์ไฟฟ้า	
1.4	ความจุไฟฟ้าและไดอิเล็กทริก	80 นาที
1.4.1	นิยามของความจุไฟฟ้า	
1.4.2	ตัวเก็บประจุไฟฟ้า	
1.4.3	ผลของไดอิเล็กทริกที่มีต่อความจุไฟฟ้า	
หน่วยที่ 2	ไฟฟ้ากระแสตรง	4 คาบ
2.1	กฎของโอห์ม	50 นาที
2.1.1	กระแสไฟฟ้า	
2.1.2	ความสัมพันธ์ตามกฎของโอห์ม	
2.1.3	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	
2.2	กำลังและพลังงานไฟฟ้า	30 นาที
2.2.1	กำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า	

การแบ่งหน่วย/บทเรียน/หัวข้อ

รหัส	รายการ	เวลา
	2.2.2 กำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า	
2.3	วงจรไฟฟ้า	120 นาที
	2.3.1 กฎของเคอร์ชอฟ	
	2.3.2 วงจรบริดจ์	
	2.3.3 วงจร RC	
หน่วยที่ 3	แม่เหล็ก - ไฟฟ้า	6 คาบ
3.1	แรงกระทำต่อประจุไฟฟ้าในสนามแม่เหล็ก	100 นาที
	3.1.1 สนามแม่เหล็ก	
	3.1.2 แรงแม่เหล็กบนประจุ	
	3.1.3 แรงแม่เหล็กบนตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า	
3.2	สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า	100 นาที
	3.2.1 กฎของบีโอด์และซาร์วาร์ด	
	3.2.2 สนามแม่เหล็กจากกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวนำ	
	3.2.3 กฎของแอมแปร์	
3.3	การเหนี่ยวนำไฟฟ้า	100 นาที
	3.3.1 แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ	
	3.3.2 กฎของฟาราเดย์	
	3.3.3 กฎของเลนซ์	
	3.3.4 ปรากฏการณ์ฮอลล์	
หน่วยที่ 4	ไฟฟ้ากระแสสลับ	4 คาบ
4.1	ไฟฟ้ากระแสสลับ	50 นาที
	4.1.1 แรงเคลื่อนไฟฟ้า	
	4.1.2 กระแสไฟฟ้า	
	4.1.3 ค่ายังผล	

การแบ่งหน่วย/บทเรียน/หัวข้อ

รหัส	รายการ	เวลา
4.2	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	150 นาที
4.2.1	วงจร RLC	
4.2.2	แผนภาพแสดงเฟส	
4.2.3	ตัวประกอบกำลัง	
หน่วยที่ 5	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	5 คาบ
5.1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารกึ่งตัวนำ	100 นาที
5.1.1	ทฤษฎีแถบพลังงานของสาร	
5.1.2	การโด๊ป	
5.1.3	สารกึ่งตัวนำชนิด N	
5.1.4	สารกึ่งตัวนำชนิด P	
5.1.5	การไหลของกระแสเมื่อไบแอดตรง	
5.1.6	การไหลของกระแสเมื่อไบแอดกลับ	
5.2	ลักษณะและสมบัติของไดโอด	70 นาที
5.2.1	หลักการทำงานของไดโอด	
5.2.2	ไดโอดชนิดต่างๆ	
5.3	ลักษณะและสมบัติของทรานซิสเตอร์	80 นาที
5.3.1	หลักการทำงานของทรานซิสเตอร์	
5.3.2	ชนิดของทรานซิสเตอร์	
5.3.3	กราฟคุณสมบัติของทรานซิสเตอร์	
หน่วยที่ 6	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและทัศนศาสตร์เบื้องต้น	6 คาบ
6.1	ทฤษฎีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	100 นาที
6.1.1	สมการของแมกซ์เวล	
6.1.2	ความเร็วของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	
6.1.3	สเปคตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	

การแบ่งหน่วย/บทเรียน/หัวข้อ

รหัส	รายการ	เวลา
6.2	ทัศนศาสตร์เรขาคณิต	100 นาที
6.2.1	หลักของสอยเกนส์	
6.2.2	การสะท้อน	
6.2.3	การหักเห	
6.2.4	กระจกโค้งและเลนส์	
6.3	ทัศนศาสตร์กายภาพ	100 นาที
6.3.1	การแทรกสอด	
6.3.2	การเลี้ยวเบน	
6.3.3	โพลาไรเซชัน	
หน่วยที่ 7	ฟิสิกส์ยุคใหม่และทฤษฎีควอนตัม	6 คาบ
7.1	ทฤษฎีสัมพัทธภาพ	150 นาที
7.1.1	สัจพจน์ของไอสไตน์	
7.1.2	การแปลงแบบลอเรนตซ์	
7.1.3	การหดของความยาว	
7.1.4	การยืดของเวลา	
7.1.5	สมมูลย์ระหว่างมวลและพลังงาน	
7.2	สมบัติเชิงอนุภาคของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	90 นาที
7.2.1	การแผ่รังสีของวัตถุดำ	
7.2.2	ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก	
7.2.3	ปรากฏการณ์คอมป์ตัน	
7.2.4	ทวิภาพของคลื่นและอนุภาค	
7.3	หลักความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก	60 นาที
7.3.1	ฟังก์ชันคลื่น	
7.3.2	สมการความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก	

การแบ่งหน่วย/บทเรียน/หัวข้อ

รหัส	รายการ	เวลา
หน่วยที่ 8	ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส	5 คาบ
8.1	โครงสร้างอะตอม	50 นาที
8.1.1	แบบจำลองอะตอมต่าง ๆ	
8.1.2	ฟังก์ชันคลื่นสำหรับอะตอม	
8.1.3	เลขควอนตัมของอะตอม	
8.1.4	หลักการกีดกันของเพาลี	
8.2	โครงสร้างนิวเคลียส	50 นาที
8.2.1	องค์ประกอบของนิวเคลียส	
8.2.2	พลังงานยึดเหนี่ยวในนิวเคลียส	
8.2.3	แบบจำลองนิวเคลียส	
8.3	สารกัมมันตรังสี	70 นาที
8.3.1	กัมมันตภาพรังสี	
8.3.2	กฎการสลายตัว	
8.3.3	อนุกรมกัมมันตรังสี	
8.4	ปฏิกิริยานิวเคลียร์	80 นาที
8.4.1	หลักการของปฏิกิริยานิวเคลียร์	
8.4.2	ปฏิกิริยาฟิชชัน	
8.4.3	ปฏิกิริยาฟิวชัน	
8.4.4	ประโยชน์และโทษของพลังงานนิวเคลียร์	
	รวม	42 คาบ
	ทดสอบและทบทวน	12 คาบ
	รวมทั้งสิ้น	54 คาบ

ฟิสิกส์ราชภัฏ

จุดประสงค์การสอน

รหัส	รายการ	เวลา
หน่วยที่ 1	ไฟฟ้าสถิต	6 คาบ
1.1	เข้าใจธรรมชาติประจุไฟฟ้า	50 นาที
1.1.1	บอกสมบัติของประจุไฟฟ้า	
1.1.2	อธิบายกฎของคูลอมบ์	
1.2	แก้ปัญหาเกี่ยวกับสนามไฟฟ้า	90 นาที
1.2.1	อธิบายนิยามของสนามไฟฟ้า	
1.2.2	คำนวณสนามไฟฟ้าจากจุดประจุ	
1.2.3	คำนวณสนามไฟฟ้าจากประจุที่กระจายอย่างต่อเนื่อง	
1.2.4	อธิบายฟลักซ์ไฟฟ้า	
1.2.5	คำนวณหาสนามไฟฟ้าโดยใช้ กฎของเกาส์	
1.3	แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับศักย์ไฟฟ้า	80 นาที
1.3.1	อธิบายนิยามของศักย์ไฟฟ้า	
1.3.2	คำนวณศักย์ไฟฟ้าที่เกิดจากจุดประจุ	
1.3.3	คำนวณศักย์ไฟฟ้าที่เกิดจากประจุต่อเนื่อง	
1.3.4	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสนามไฟฟ้าและศักย์ไฟฟ้า	
1.4	เข้าใจ ความจุไฟฟ้าและไดอิเล็กตริก	80 นาที
1.4.1	อธิบายความจุไฟฟ้า	
1.4.2	อธิบายตัวเก็บประจุไฟฟ้า	
1.4.3	อธิบายผลของไดอิเล็กตริกที่มีต่อความจุไฟฟ้า	
หน่วยที่ 2	ไฟฟ้ากระแสตรง	4 คาบ
2.1	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้าเบื้องต้นโดยใช้กฎของโอห์ม	50 นาที
2.1.1	อธิบายการเกิดกระแสไฟฟ้า	
2.1.2	คำนวณกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้าโดยใช้ กฎของโอห์ม	
2.1.3	คำนวณวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	

จุดประสงค์การสอน

รหัส	รายการ	เวลา
2.2	แก้ปัญหาเกี่ยวกับ กำลังและพลังงานไฟฟ้า	30 นาที
2.2.1	อธิบายกำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า	
2.2.2	คำนวณกำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าได้	
2.3	แก้ปัญหาวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ	120 นาที
2.3.1	คำนวณหาค่าต่างๆที่เกี่ยวข้องโดยใช้กฎของเคอร์ชอฟ	
2.3.2	อธิบายหลักการและประโยชน์ของวงจรบริดจ์	
2.3.3	เขียนสมการของกระแสในวงจร RC	
หน่วยที่ 3	แม่เหล็ก - ไฟฟ้า	6 คาบ
3.1	เข้าใจเกี่ยวกับแรงที่กระทำต่อประจุไฟฟ้าในสนามแม่เหล็ก	100 นาที
3.1.1	อธิบายการเกิดสนามแม่เหล็ก	
3.1.2	อธิบายการเกิดแรงแม่เหล็กที่กระทำบนประจุไฟฟ้าที่มีการเคลื่อนที่	
3.1.3	อธิบายการเกิดแรงแม่เหล็กบนตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า	
3.2	แก้ปัญหาสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า	100 นาที
3.2.1	อธิบาย กฎของบีโอด์และซาร์วาร์ด	
3.2.2	คำนวณสนามแม่เหล็กจากเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน	
3.2.3	อธิบายกฎของแอมแปร์	
3.3	เข้าใจการเหนี่ยวนำไฟฟ้า	100 นาที
3.3.1	อธิบายการเกิดแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ	
3.3.2	คำนวณหาแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำโดยใช้ กฎของฟาราเดย์	
3.3.3	อธิบายกฎของเลนซ์	
3.3.4	อธิบายปรากฏการณ์ฮอลล์	
3.3.5	อธิบายสารแม่เหล็กชนิดต่างๆ	

จุดประสงค์การสอน

รหัส	รายการ	เวลา
หน่วยที่ 4	ไฟฟ้ากระแสสลับ	4 คาบ
4.1	แก้ปัญหาเกี่ยวกับไฟฟ้ากระแสสลับ	50 นาที
4.1.1	อธิบายสมการแรงเคลื่อนไฟฟ้า	
4.1.2	อธิบายสมการกระแสไฟฟ้า	
4.1.3	อธิบายค่าขั้วผล	
4.2	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	150 นาที
4.2.1	คำนวณวงจร RLC	
4.2.2	เขียนแผนภาพเฟเซอร์	
4.2.3	อธิบายตัวประกอบกำลัง	
หน่วยที่ 5	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	5 คาบ
5.1	เข้าใจเกี่ยวกับสารกึ่งตัวนำ	100 นาที
5.1.1	อธิบายทฤษฎีแถบพลังงานของสาร	
5.1.2	อธิบายการโด๊ป	
5.1.3	อธิบายการโด๊ปให้เป็นสารกึ่งตัวนำชนิด N	
5.1.4	อธิบายการโด๊ปให้เป็นสารกึ่งตัวนำชนิด P	
5.1.5	อธิบายการไหลของกระแสเมื่อให้ไบแอสตรง	
5.1.6	อธิบายการไหลของกระแสเมื่อให้ไบแอสกลับ	
5.2	เข้าใจลักษณะและสมบัติของไดโอด	70 นาที
5.2.1	อธิบายหลักการทำงานของไดโอด	
5.2.2	อธิบายชนิดของไดโอดแบบต่างๆ	
5.3	เข้าใจลักษณะและสมบัติของทรานซิสเตอร์	80 นาที
5.3.1	อธิบายหลักการทำงานของทรานซิสเตอร์	
5.3.2	อธิบายชนิดของทรานซิสเตอร์	
5.3.3	อธิบายกราฟคุณสมบัติของทรานซิสเตอร์	

จุดประสงค์การสอน

รหัส	รายการ	เวลา
หน่วยที่ 6	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและทัศนศาสตร์เบื้องต้น	6 คาบ
6.1	เข้าใจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	100 นาที
6.1.1	แสดงที่มาของสมการของแมกซ์เวลล์	
6.1.2	บอกสมการความเร็วของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	
6.1.3	อธิบายสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	
6.2	เข้าใจแสงเชิงเรขาคณิต	100 นาที
6.2.1	อธิบายหลักของฮอยเกนส์	
6.2.2	อธิบายการสะท้อน	
6.2.3	อธิบายการหักเห	
6.2.4	คำนวณการเกิดภาพของกระจกโค้งและเลนส์	
6.3	เข้าใจแสงเชิงกายภาพ	100 นาที
6.3.1	อธิบายการแทรกสอดผ่านช่องแคบคู่ฟิล์มบาง	
6.3.2	อธิบายการเลี้ยวเบนของหยดน้ำเกรตติง	
6.3.3	อธิบายการเลี้ยวเบนของแสงในท่อนำคลื่น	
6.3.4	อธิบายการเกิดโพลาไรเซชัน	
หน่วยที่ 7	ฟิสิกส์ยุคใหม่และทฤษฎีควอนตัม	6 คาบ
7.1	เข้าใจทฤษฎีสัมพัทธภาพ	150 คาบ
7.1.1	บอกสัจพจน์ของไอสไตน์	
7.1.2	อธิบายการแปลงแบบลอเรนตซ์	
7.1.3	อธิบายการหดของความยาว	
7.1.4	อธิบายการยืดของเวลา	
7.1.5	อธิบายสมมูลย์ระหว่างมวลและพลังงาน	
7.2	เข้าใจสมบัติเชิงอนุภาคของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	90 คาบ
7.2.1	อธิบายการแผ่รังสีของวัตถุดำ	
7.2.2	อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก	

จุดประสงค์การสอน

รหัส	รายการ	เวลา
	7.2.3 อธิบายปรากฏการณ์คอมป์ตัน	
	7.2.4 อธิบายทวิภาพของคลื่นและอนุภาค	
	7.3 เข้าใจหลักความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก	60 นาที
	7.3.1 อธิบายความหมายฟังก์ชันคลื่น	
	7.3.2 อธิบายสมการความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก	
หน่วยที่ 8	ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส	5 คาบ
8.1	เข้าใจโครงสร้างอะตอม	50 นาที
8.1.1	อธิบายแบบจำลองอะตอมต่าง ๆ	
8.1.2	เขียนฟังก์ชันคลื่นของอะตอม	
8.1.3	บอกเลขควอนตัมของอะตอม	
8.1.4	อธิบายหลักการจัดเรียงตัวของอิเล็กตรอนในอะตอม	
8.2	เข้าใจโครงสร้างของนิวเคลียส	50 นาที
8.2.1	อธิบายองค์ประกอบของนิวเคลียส	
8.2.2	อธิบายการเกิดพลังงานยึดเหนี่ยวในนิวเคลียส	
8.2.3	บอกแบบจำลองของนิวเคลียส	
8.3	เข้าใจธรรมชาติของสารกัมมันตรังสี	70 นาที
8.3.1	อธิบายธาตุกัมมันตรังสี	
8.3.2	อธิบายกฎการสลายตัว	
8.3.3	อธิบายอนุกรมกัมมันตรังสีในธรรมชาติ	
8.4	รู้ปฏิกิริยานิวเคลียร์แบบต่าง ๆ	80 นาที
8.4.1	บอกการเกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์	
8.4.2	บอกปฏิกิริยาฟิชชัน	
8.4.3	บอกปฏิกิริยาฟิวชัน	
8.4.4	บอกประโยชน์และโทษของพลังงานนิวเคลียร์	

รวม	42 คาบ
ทดสอบและทบทวน	12 คาบ
รวมทั้งสิ้น	54 คาบ

ฟิลิปปินส์
วิทยาลัยราชมนังคุด

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 8 หน่วยเรียน แยกได้ 25 บทเรียน การวัดและประเมินผลรายวิชาให้
ดำเนินการ ดังนี้

1. วิธีการ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผล แยกเป็น 3 ส่วน โดยแบ่งแบ่ง
แยกคะแนน แต่ละส่วนจากคะแนนเต็ม ทั้งรายวิชา 100 คะแนน

1.1 ผลงานที่มอบหมาย 10 คะแนน หรือร้อยละ 10

1.2 พิจารณาจิตพิสัย (กินิสัย ความตั้งใจ และการเข้าร่วมกิจกรรม)
10 คะแนน หรือร้อยละ 10

1.3 การทดสอบแต่ละหน่วยเรียน 80 คะแนน หรือร้อยละ 80 โดยจัดแบ่งนำ
หนักคะแนนในแต่ละหน่วยตามตารางหน้าถัดไป

2. เกณฑ์ผ่านรายวิชา

ผู้ที่ผ่านรายวิชานี้จะต้อง

2.1 มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน

2.2 ได้คะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวม

3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน

กำหนดค่าระดับคะแนนร้อยละตามเกณฑ์ ดังนี้

3.1 พิจารณาตามเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2 ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2
จะได้รับค่าระดับคะแนน จ หรือ F

3.2 ผู้ที่สอบผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน ตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ	80	ขึ้นไป	ได้	ก	หรือ	A
คะแนนร้อยละ	75-79		ได้	ข ⁺	หรือ	B ⁺
คะแนนร้อยละ	70-74		ได้	ข	หรือ	B
คะแนนร้อยละ	65-69		ได้	ค ⁺	หรือ	C ⁺
คะแนนร้อยละ	60-64		ได้	ค	หรือ	C
คะแนนร้อยละ	55-59		ได้	ง ⁺	หรือ	D ⁺
คะแนนร้อยละ	50-54		ได้	ง	หรือ	D

ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน

เลขที่หน่วย	คะแนนรายหน่วย และน้ำหนักคะแนน	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน			
			พุทธิพิสัย			
			ความรู้ – ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	สูงกว่า
1	ไฟฟ้าสถิต	10	1	4	5	-
2	ไฟฟ้ากระแสตรง	10	-	2	8	-
3	แม่เหล็ก - ไฟฟ้า	10	-	6	4	-
4	ไฟฟ้ากระแสสลับ	10	1	4	4	1
5	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	10	2	4	4	-
6	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและทัศนศาสตร์เบื้องต้น	10	1	8	1	-
7	ฟิสิกส์ยุคใหม่และทฤษฎีควอนตัม	10	2	8	-	-
8	ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส	10	5	5	-	-
ก	คะแนนภาควิชาการ	80	12	41	26	1
ข	คะแนนภาคผลงาน	10	หมายเหตุ			
ค	คะแนนภาคจิตพิสัย	10				
	รวมทั้งสิ้น	100				

ฟิสิกส์
ฟิสิกส์ราชมงคล